



无机非金属材料工程专业

张景德

Tel: 88392439; 13006591609

E-mail: zhangjingde@sdu.edu.cn



一、简介

无机非金属材料工程专业是山东省**特色专业**，近几年曾多次被《中国大学评价》评为**A++专业**。

以“工程陶瓷山东省重点实验室”和“材料液固态结构演变及加工教育部重点实验室”为依托，坚持以科研促教学的办学理念，以多学科相互交叉渗透、基础学科与应用学科相结合为办学特色，以现代高技术陶瓷为主修方向，同时涉及无机非金属材料晶体、玻璃、水泥和耐火材料等其它相关知识。



二、办学条件

- 实验室为山东省重点实验室，仪器设备原值1000余万元，实验室面积1090M²。已培养博士后4人，博士32人，硕士100多人，在读博士生16人、硕士生40多人。
- 拥有美国产放电等离子烧结系统、日产HIGH-MULTI-5000型多功能烧结炉、德国产微波烧结炉、俄罗斯产广谱脉冲声学显微镜等特色设备。在陶瓷基复合材料、生物陶瓷、高性能结构陶瓷、微波吸收材料、隔热材料、陶瓷纤维、气体敏感陶瓷、压电陶瓷、陶瓷涂层、纳米材料等方面形成了自己的特色。



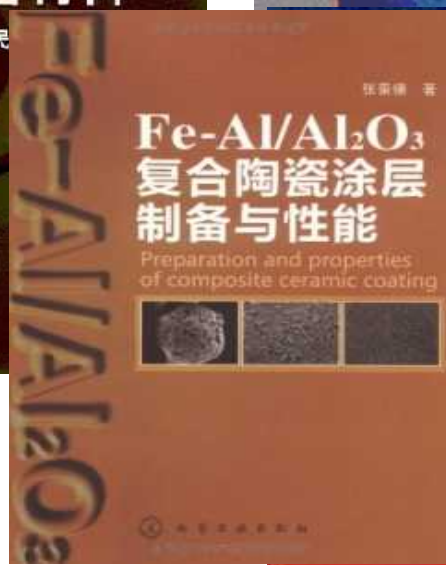
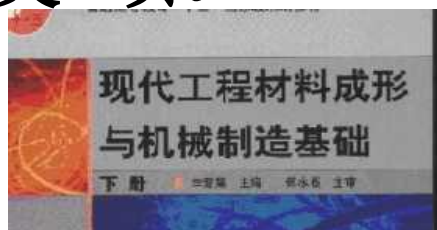
二、办学条件

- 承担各类国家级、省级及横向课题30余项，其中，国家863计划2项，国家科技支撑计划2项，国家自然科学基金13项，国防科工委项目6项，教育部和山东省科技计划项目10余项，横向课题10余项，科研经费总额达1000多万元，仅2011年到账经费516万元。
- 获得国家与部省级科研奖励20余项，其中“铁铝金属间化合物/氧化铝陶瓷复合材料及其应用”获得国家**技术发明二等奖**，被国家科技部命名为“**技术推广依托单位**”。



二、办学条件

出版专著、教材10余套，其中省和国家规划教材各4套，获省级教学成果一等奖1项、二等奖1项、校级教学成果一等奖2项。





三、师资力量

- 现有专职教师16人，教授8人，其中博士生导师5人，副教授4人，享受国务院政府特殊津贴3人，国家级教学名师1人，山东省有突出贡献的专家2人，新世纪优秀人才1人，齐鲁青年学者1人。具有博士学位11人。
- 教育部教学指导委员会委员2人，中国硅酸盐学会生物陶瓷专业委员会委员1人；全国工业陶瓷标准化技术委员会委员1人，山东省硅酸盐学会副理事长1人。
- 国家级教学团队，山东大学10大教学团队之一。



四、专业特色

■ 主要方向—现代高技术陶瓷，主要包括：

高性能结构陶瓷及其复合材料

纳米材料及其烧结与分散

纳微米复合材料以及纳米表征

吸波透波材料

生物陶瓷材料

功能梯度材料

气体敏感陶瓷

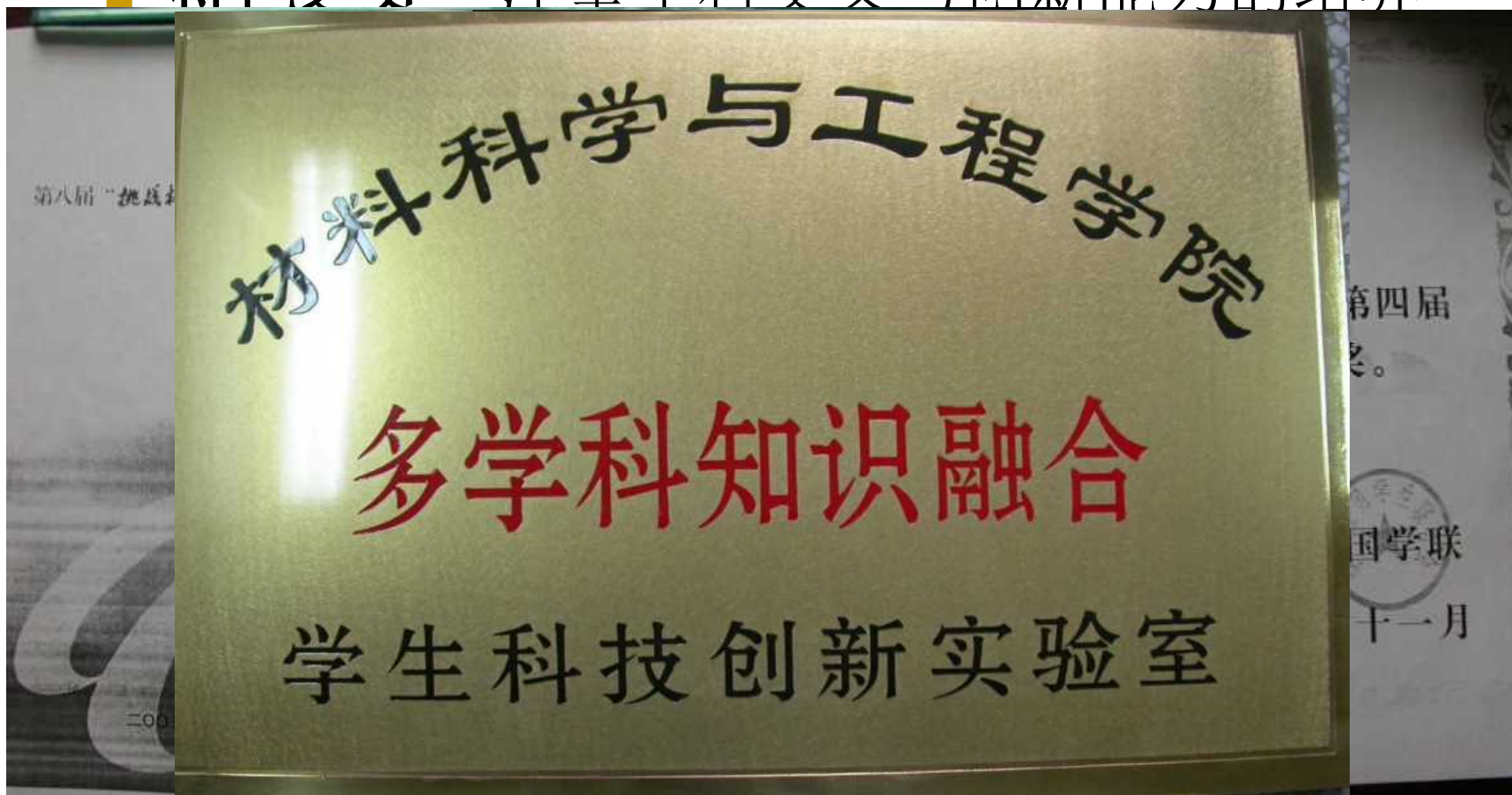
压电陶瓷

新型陶瓷及精细工艺



四、专业特色

- 特色之处——注重学科交叉与创新能力的培养





五、主要研究领域

■ 高性能结构陶瓷和陶瓷基复合材料

防弹陶瓷、氧化物陶瓷纤维、陶瓷晶须及其隔热材料、大功率发动机排气管内衬隔热材料及刀具材料等。

■ 生物材料

碳纳米管增强羟基磷灰石基多功能生物复合材料、磷酸钙骨水泥及二氧化钛/羟基磷灰石生物复合涂层等。

■ 微波吸收材料

碳纳米管增强铁氧体、新型人工电磁介质铁/氧化铝复合材料等。



五、主要研究领域

■ 涂层与薄膜

Fe-Al/ Al_2O_3 陶瓷梯度涂层、二氧化钛/羟基磷灰石生物复合涂层、铁氧体薄膜等。

■ 功能材料

ZrO_2 氧敏传感器、燃料电池用固体电解质材料、电极材料及双极板材料、石墨与树脂导电复合材料、水泥基压电智能复合材料等。

■ 纳米材料

超临界流体制备超微粉体技术、镁基储氢材料形变纳米化及其他纳米材料制备技术。



六、主要研究成果

■ 1、科研奖励

获得国家与部省级科研奖励**20**余项，

其中“铁铝金属间化合物/氧化铝陶瓷复合材料及其应用”获得国家技术发明二等奖；“铁铝金属间化合物的产业化关键制备工艺研究与开发”教育部科技进步一等奖；“I/CMC复合材料的设计理论、应用基础与承载条件下的声像特征”获教育部自然科学二等奖。



六、主要研究成果

■ 1、科研奖励





六、主要研究成果

■ 2、论文与专利

在国内外重要刊物上发表论文200余篇，其中SCI收录80余篇，EI收录170余篇。申请专利50余项。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/265224020324011211>